球形ツィーター　ES103A/B, ES105

取扱説明書

(English in the reverse side)

このたびは、株式会社村田製作所の製品をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
この「取扱説明書」は、事故を防ぐための注意事項や製品の正しい取扱い方を示しています。
ご使用の前に、この「取扱説明書」を最後までよくお読みのうえ正しくお使い下さい。
お読みになった後はいつでも見られる場所に大切に保管して下さい。

梱包内容

最初に梱包箱の中身をチェックして下記のものが入っていることを確認して下さい。

- ○ 球形ツィーター本体　2本（単体仕様の場合は1本）
- ○ 製品保証書　1枚
- ○ お客さま登録カード　1枚
- ○ 取扱説明書（本書）　1冊

〔ES103Bのみマイクスタンド取付用アダプター2コ（単体仕様の場合は1コ）同梱〕

安全上のご注意

絵表示の意味

取扱説明書では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読み下さい。

⚠ 警告

この表示の注意事項を守らないと、火災・感電などにより死亡や大けがなど人身事故の原因となります。

⚠ 注意

この表示の注意事項を守らないと、感電やその他の事故によりけがをしたり周辺の家財に損害を与えたりすることがあります。

行為を禁止する記号

行為を指示する記号

当製品は、家庭内または事業所内で使用されることを前提にして安全に十分配慮して設計されています。しかし、電気製品はすべて間違った使い方をすると、火災や感電などにより人身事故になることがあり危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守り下さい。

⚠ 警告　火災　感電

下記の注意を守らないと火災・感電により予期せぬ事故の原因となります。

内部に水や異物を入れない
内部に水や異物が入りますと、火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入ったときは、直ちに接続しているアンプの電源スイッチを切って下さい。その後、スピーカーコードを端子から抜き、当社サービス窓口にご相談下さい。
禁止　プラグをコンセントから抜く

内部を開けない
球形ツィーターを分解や改造をしないで下さい。発熱部に触れるとやけどや感電の恐れがあり特性劣化の原因となります。
分解禁止

スピーカーコードを傷つけない
スピーカーコードを傷つけると火災や感電の原因となることがあります。
禁止

お風呂場では使用しない
風呂場等の多湿な場所での使用は避けて下さい。火災や感電の原因となります。
水場での使用禁止

乗用車などでは使用しない
固定状態により球形ツィーターが不安定になり予期せぬ事故の原因となります。
禁止

万一、異常が起きたら
変な音、においがしたり、煙が出たら
①すぐに接続しているアンプの電源を切って下さい。
②スピーカーコードを球形ツィーターから外して下さい。
③当社相談窓口に修理を依頼して下さい。
指示

⚠ 注意

下記の注意を守らないとけがをしたり周辺の家財に損害を与えたりすることがあります。

フィンの中に指などを入れない
けがやフィン破損の原因になります。
禁止

安定した設置をする
不安定な場所に置かないで下さい。落下や転倒によりけがの原因となる場合があります。
重いスピーカーコードをご使用のときはスピーカーコード自体を固定してご利用下さい。
指示

幼児の手の届かないところに置く
落下や転倒により、けがの原因となる場合があります。
指示

定格インピーダンスに不適合なアンプで使用しない
8Ω対応のアンプをご使用下さい。
禁止

オーディオ以外の用途に使用しない
予期せぬ問題を起こすことがあります。
禁止

許容入力を守る
許容入力以上の過大入力を与えると発熱したり、特性劣化の原因となります。
指示

使用上のご注意

この機器の表面をベンジンやシンナーなどで拭かない
変形したり、塗装がはがれることがあります。

直射日光が当たる場所や暖房器具の近くなどに置かない
異常に温度が高くなる場所に放置しないで下さい。本体や部品に悪い影響を与えることがあります。

球形ツィーター球面部（球形セラミック振動子）をさわったり、つついたりしない
この球形ツィーターは発振体に球形セラミックス振動子を使用しています。この部分にさわると、球表面の品位を損なうおそれがあります。また固いもので触ったりつついたりすると破損することがあり、球形ツィーターの基本性能を損なう恐れがあります。

スピーカーコードの配線に注意する
配線の際、極性を正しく接続して下さい。アンプ、球形ツィーターの端子はしっかり締めて下さい。

設置場所に注意する
地震や衝撃で落下しないように設置場所を考慮して下さい。接続のスピーカーコードにも十分注意し、重いスピーカーコードをご使用の場合は、スピーカーコードを固定して下さい。落下等により破損するおそれがあります。

いつまでも気持ち良くお使いいただくために
製品表面についた、ほこりや手の汚れのあとを長く放置すると変色の恐れがあります。設置のあと、また使用開始後も時折柔らかい布で表面を手入れして下さい。

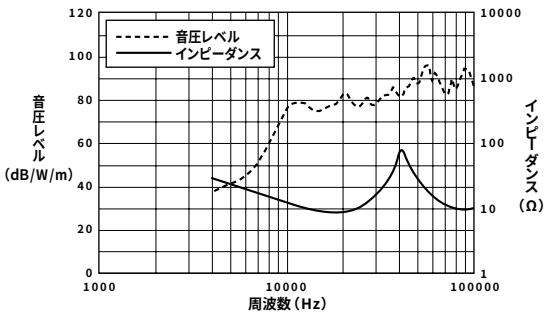
特長

1. セラミックスの圧電現象を利用した当球形ツィーターは、従来型のスピーカーと異なり、固有共振周波数（fo）を再生帯域より高く設定しているため入力信号に対する振動板の追従性がよく、忠実で臨場感のある音を再生します。
2. 当球形ツィーターは、お手持ちのスピーカーシステムの音質を損なわないように、再生帯域を設定していますので、単体ではほんのわずかしか聴こえません。これは、お手持ちのスピーカーシステムの音質を、さらにきわだてる働きを球形ツィーターにさせたいからです。１の特長により、音場の奥行き、音の広がり、定位、ひとつひとつの音の判別、アタック音の強さ、余韻などに効果が現れます。
3. 次世代オーディオシステム（スーパーオーディオCD、DVDオーディオ）は、ヒトの可聴範囲をはるかに超える100kHzの音までカバーしています。当球形ツィーターは、これらのシステムによく適合します。LPやCDソースでも、含まれた情報を余すことなく再生します。また、今お持ちのスピーカーに並列接続するだけでご使用いただけます。
4. セラミックス振動板の高い剛性を活かし、非常に繊細な音まで再生します。
5. 球形圧電セラミックスの振動（呼吸モード）を利用しており、指向特性が広くリスニングポジションもワイドです。

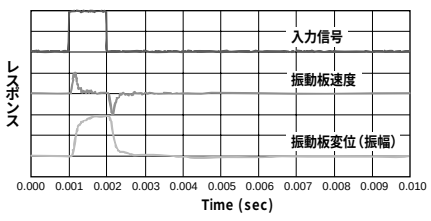
仕様

	ES103A/B	ES105
平均音圧レベル	90dB/w/m	
再生周波数帯域	15kHz～100kHz	
共振周波数	103kHz	105kHz
定格インピーダンス	8Ω	
許容入力	50W	
寸法	φ65×L110（mm）	W90×H65×D118（mm）
重量	1.3kg	1,1kg
指向性	前方±45度	

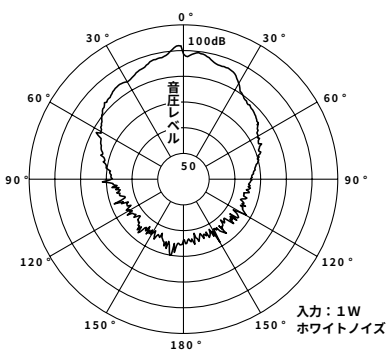
周波数特性



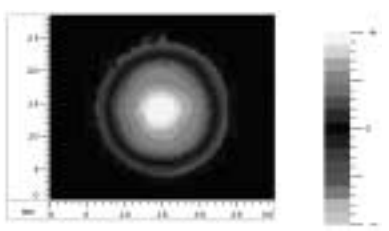
トランジェント特性（半球セラミックス）



指向特性

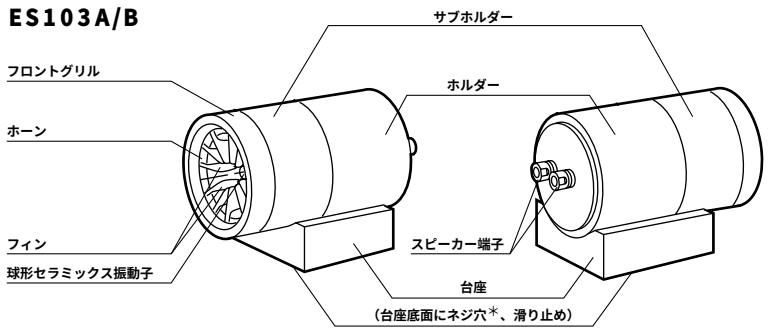


振動パターン（レーザー測定）
正面から測定　　球面波を実現しました。

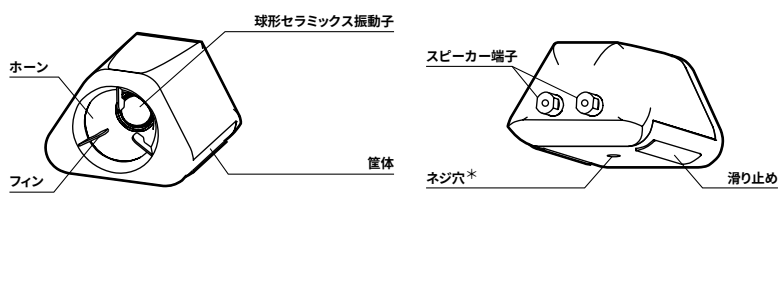


各部の名称

ES103A/B



ES105



＊ ネジ穴はカメラネジ（1/4-20UNC）に適応します。またアダプター（別売、ES103Bは同梱）をご使用されることにより、マイクスタンド（ネジアダプター W3/8"）への取り付けが可能です。

接続のしかた

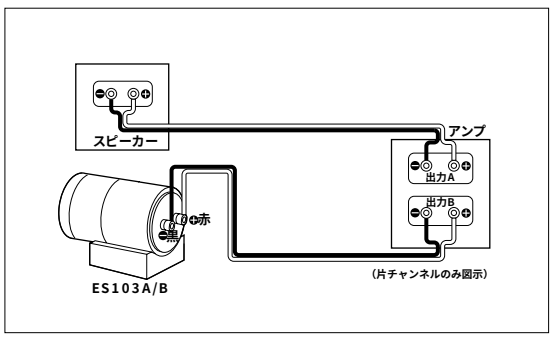
接続のまえに

○球形ツィーターの定格インピーダンスは、8Ωです。インピーダンスに見合ったアンプをご使用下さい。
○接続の際には、必ずアンプの電源をOFFにして下さい。

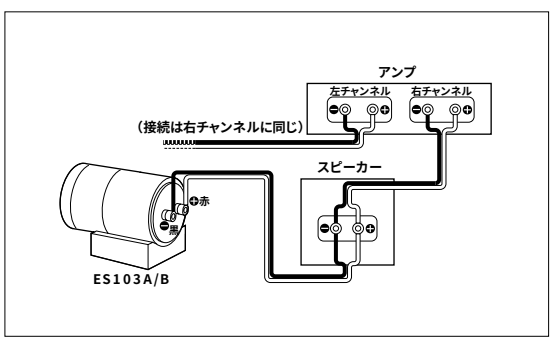
接続のしかた

お持ちのシステム・アンプに合せてお使い下さい。
既存のスピーカーシステムと並列で、あるいは単独駆動でお楽しみいただけます。
（下図はES103A/Bですが、接続方法はES105も全く同じです）

1．アンプが出力A、Bの2系統のラインを持つ場合
出力Aにお手持ちのスピーカーシステム、出力Bに球形ツィーターを接続することにより、球形ツィーターの効果を出力切替えで確認しながら楽しむことが出来ます。

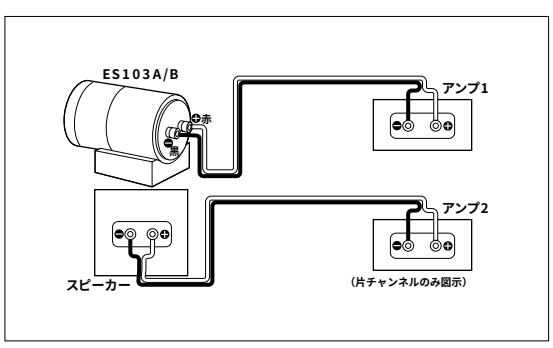


2．スピーカー端子と並列に接続する場合
お手持ちのスピーカーシステムの端子（またはアンプの端子）に並列接続します。最も簡便に球形ツィーターの効果をお楽しみいただけます。

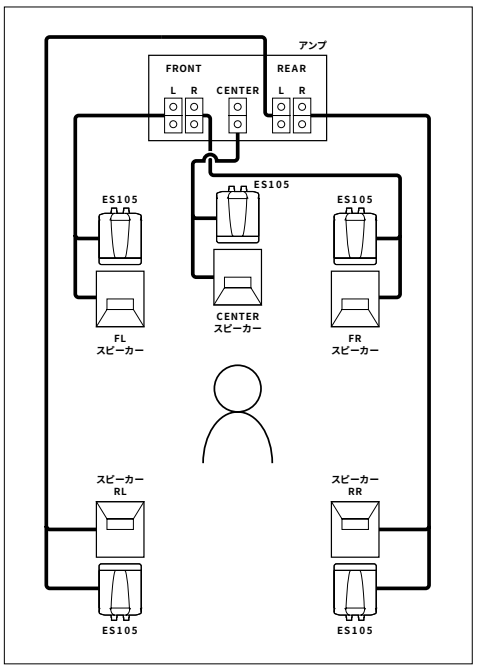


3．独立駆動の場合
お手持ちのスピーカーシステム、球形ツィーターそれぞれ独立のアンプで駆動する方法です。スピーカーシステムと球形ツィーターのレベルを微妙に調整して楽しむことが出来ます。

注）球形ツィーターからほとんど音が聞こえません。過大入力にならない様御注意下さい。



4．ホームシアターシステムへの接続
前L、前R以外に、CT、後R、後Lにもお使いいただくことで、より臨場感が楽しめます。



故障かな？と思ったら

球形ツィーターが動作しているのかわからない

普段ミュージックソースをお聴きになるレベルで、球形ツィーターに耳を近づけて下さい。シンバルなどの金属楽器の音が、かすかに聴こえれば球形ツィーターは、正常に動作しています。組合せのスピーカーシステムをはずし、球形ツィーターだけお聴きになれば、より判別しやすくなります。

効果が良くわからない

1）この球形ツィーターの特性は、15kHz以上の周波数を再生します。まず、球形ツィーターが働いているか、上記の方法で確かめて下さい。
2）ミュージックソースによっては、高域成分が少ない、または情報量が少ないなどの理由で効果が判別しにくいことがあります。様々なミュージックソースで試して下さい。
3）スピーカーキャビネットの振動から、ゴムシート等で浮かしてみて下さい。
4）耳の高さを球形ツィーターの位置に合せて聴いてみて下さい。
5）スピーカーシステムのスピーカーと、同一線上に位置を合わせてみて下さい。
6）球形ツィーターの角度を調整し音の広がり感、奥行き感の違いをご確認下さい。
7）球形ツィーター本体開口部に蓋をして、球形ツィーターを付けた場合、付けない場合の効果をご確認下さい。

上記の確認をしても効果が現れない場合は、当社相談窓口にご相談下さい（「保証・アフターサービス」の項を参照下さい）。

保護装置の作動

正常入力によるご使用上は問題ありませんが、許容入力を超える過大信号が入力され続けると内蔵の自己復帰型保護装置により、球形ツィーターへの入力が制限されることがあります。過大入力が取り除かれ、球形ツィーターが安全域に達すると復帰します。
この保護装置は、操作ミスや再生系の異常などから生じる過大入力による事故防止や危険防止を目的としたもので、過大入力を補償するものではありません。

万一、異常が起きたら

変な音、においがしたり、煙が出たら
①すぐに接続しているアンプの電源を切って下さい。
②接続コードをツィーターから外して下さい。
③当社相談窓口に修理を依頼して下さい。

保証・アフターサービス

保証書

添付されている保証書にお買い上げ店の印を押していただき、大切に保管して下さい。保証期間は保証書に明示されております。また、「無料修理規定」が保証書に記載されております。

アフターサービス

まず「故障かな？と思ったら」を読んで確認・試行して下さい。それでも故障と思われたときは、当社相談窓口（http://www.murata.co.jp/speaker/　またはフリーダイアル0120-015-008、月曜日から金曜日の9：00～12：00、13：00～17：30、日曜・祝日および弊社休業日は除く）にご相談下さい。この場合、型名、故障の状態、製造番号、ご購入年月日をご連絡下さい。

保証期間後の修理は

保証期間後の修理は有料でさせていただきます。なお、送付費用についてもご負担願います。

部品の保有期間について

当製造打ち切り後最低8年間です。但し、保有期間を過ぎた後も修理可能の場合がございますので、お買い上げ店か当社相談窓口にご相談下さい。

おことわり

○ 本書は株式会社村田製作所が作成したもので、すべての権利を弊社が保有しています。弊社に無断で本書の一部または全部をコピーまたは転載することを禁じます。

□□□□□□□□□□相談窓口□□□□□□□□□□
電話フリーダイヤル 0120-015-008
〈月曜日から金曜日の9:00～12:00、13:00～17:30、日曜・祝日および弊社休業日は除く〉
株式会社村田製作所 東京支社　〒150-0002 東京都渋谷区渋谷3丁目29番12号

muRata 株式会社 村田製作所

本　社　〒617-8555 京都府長岡京市東神足1丁目10番1号
URL : http://www.murata.co.jp/speaker/
E-mail : speaker@murata.co.jp